

22994 v1 PG

FIEBACK

PCTWELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales BüroINTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation ⁷ : F28D 20/02, C09K 5/06	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 00/11424 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 2. März 2000 (02.03.00)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP99/04730	(81) Bestimmungsstaaten: AE, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CU, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW, ARIPO Patent (GH, GM, KE, LS, MW, SD, SL, SZ, UG, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).	
(22) Internationales Anmeldedatum: 6. Juli 1999 (06.07.99)		
(30) Prioritätsdaten: 198 37 730.4 20. August 1998 (20.08.98) DE 198 58 794.5 18. Dezember 1998 (18.12.98) DE		
(71) Anmelder (<i>für alle Bestimmungsstaaten ausser US</i>): SCHÜMANN SASOL GMBH & CO. KG [DE/DE]; Worthdamm 13 – 27, D-20457 Hamburg (DE).		
(72) Erfinder; und	Veröffentlicht	
(75) Erfinder/Anmelder (<i>nur für US</i>): FIEBACK, Klaus [DE/DE]; Herbert-Tschäpe-Strasse 53, D-10369 Berlin (DE). BÜTTNER, Dirk, Carsten [DE/DE]; Etage E, Nicolaistrasse 23, D-12247 Berlin (DE). KUTZKER, Lutz [DE/DE]; Paul-Frost-Ring 7, D-15517 Fürstenwalde (DE). LAUBE, Andreas [DE/DE]; Gartenstrasse 37, D-15517 Fürstenwalde (DE).	Mit internationalem Recherchenbericht.	
(74) Anwälte: MÜLLER, Enno usw.; Rieder & Partner, Cor- neliusstrasse 45, D-42329 Wuppertal (DE).		

(54) Title: LATENT HEAT BODY WITH PORE STRUCTURE AND METHOD FOR THE PRODUCTION THEREOF

(54) Bezeichnung: LATENTWÄRMEKÖRPER MIT PORENSTRUKTUR UND VERFAHREN ZU DESSEN HERSTELLUNG

(57) Abstract

The present invention relates to a latent heat body (1, 17, 20, 30, 39, 49, 50) with a paraffin-base latent heat storage material (7, 7', 7'', 54, 55) lodged in a support material (5) having locating chambers. The invention aims at improving said latent heat body in such a way that it exhibits high heat storage capabilities while being easy to produce, that it exhibits sufficient structural resistance even when it is in a heated state and that the support material is automatically filled with latent heat storage material to the greatest possible extent. To this end, capillary locating chambers (6) for the latent heat storage material (7, 7', 7'', 54, 55) are configured inside the support material (5) and the support material (5) contains a mineral matter with open capillary pore structure (8). The invention also relates to a method for the production of a latent heat body (1, 17, 20, 30, 39, 49, 50) with a paraffin-base latent heat storage material (7, 7', 7'', 54, 55) lodged in a support material (5) having locating chambers. In order to enable easy and cost-effective production, the invention provides that the latent heat storage material (7, 7', 7'', 54, 55) be liquefied, that the previously liquefied latent heat storage material (7, 7', 7'', 54, 55) be fed to the self-suctioning capillary locating chambers (6) of the support material (5) and that a support material (5) be used which contains a mineral matter with open capillary pore structure (8).

(57) Zusammenfassung

Die vorliegende Erfindung betrifft einen Latentwärmekörper (1, 17, 20, 30, 39, 49, 50) mit in einem Aufnahmeräume aufweisenden Trägermaterial (5) aufgenommenen Latentwärmespeichermaterial (7, 7', 7'', 54, 55) auf Paraffinbasis. Um einen solchen Latentwärmekörper in der Weise weiterzubilden, daß er bei einfacher Herstellbarkeit ein hohes Wärmespeicherwert aufweist, auch im erwärmt Zustand eine ausreichende Strukturstabilität besitzt und sich das Trägermaterial möglichst selbsttätig mit dem Latentwärmespeichermaterial füllt, schlägt die Erfindung vor, daß innerhalb des Trägermaterials (5) kapillare Aufnahmeräume (6) für das Latentwärmespeichermaterial (7, 7', 7'', 54, 55) ausgebildet sind und daß das Trägermaterial (5) einen Mineralstoff mit einer offenen kapillaren Porenstruktur (8) enthält. Gegenstand der Erfindung ist auch ein Verfahren zur Herstellung eines Latentwärmekörpers (1, 17, 20, 30, 39, 49, 50) mit in einem kapillaren Aufnahmeräume (6) aufweisenden Trägermaterial (5) aufgenommenen Latentwärmespeichermaterial (7, 7', 7'', 54, 55) auf Paraffinbasis. Um eine einfache und preiswerte Herstellung zu ermöglichen, schlägt die Erfindung vor, daß das Latentwärmespeichermaterial (7, 7', 7'', 54, 55) verflüssigt wird, daß das vorher verflüssigte Latentwärmespeichermaterial (7, 7', 7'', 54, 55) an selbstansaugende, kapillarartige Aufnahmeräume (6) des Trägermaterials (5) herangeführt wird und daß ein Trägermaterial (5) verwendet wird, da es einen Mineralstoff mit einer offenen, kapillaren Porenstruktur (8) enthält.

